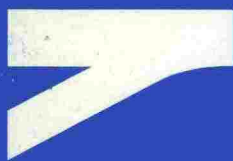


990478



Tielaitos

Tielaitoksen tutkimus- ja kehittämisstrategia 2000 - 2003

Helsinki 1999

TIEHALLINTO

08 TIEL TIE

Tielaitoksen tutkimus- ja kehittämisstrategia 2000 - 2003

Tielaitos
Tiehallinto

Helsinki 1999

TIEL 1000021
ISBN 951-726-521-2

Oy Edita Ab
Helsinki 1999



Tielaitos
TIEHALLINTO
Keskushallinto
Opastinsilta 12 A
PL 33
00521 HELSINKI
Puhelinvaihte 0204 44 150



Tiepiirit
Keskushallinnon yksiköt
Tuotannon alueyksiköt
Tuotannon pääkonttorit
Johtajisto

Kohdistuvuus
Tielaitos

Asiasanat
Tutkimus- ja kehittäminen, strateginen ohjaus, toimintaperiaatteet

TUTKIMUS- JA KEHITTÄMISSTRATEGIA 2000-2003

Tielaitos tarvitsee parhaan mahdollisen tiedon ja osaamisen jotta Suomen tieliikennejärjestelmä toimisi hyvin, turvallisesti ja kilpailukykyisesti kestävä kehityksen periaattein. Oman tutkimustoiminnan tehtävänä on luoda tarvittavaa tietoa ja kehittää henkilökunnan osaamista.

Maamme suurimpana julkisen infrastruktuurin ylläpitäjänä ja tieliikennejärjestelmän kehittäjänä Tielaitoksella on laaja vastuu tie-, silta- ja liikenneteknisen osaamisen tasosta. Tienpidon ja liikenteen moninaisuus edellyttävät tietotaidon kehittämistä koko sektorilla.

Tässä Tielaitoksen tutkimus- ja kehittämisstrategiassa on otettu huomioon toimintaympäristössä arvioidut lähiajan muutokset ja liikenneministeriössä äskettäin valmistuneet strategiset suunnitelmat sekä Tielaitoksen omat visiot. Näiden asiakirjojen ja laitoksen sisällä käydyin laajan keskustelun perusteella ovat syntyneet tämän asiakirjan strategiset painotukset. Tämä Tielaitoksen johtokunnassa 14.4.1999 hyväksytty tutkimus- ja kehittämisstrategia tulee olemaan pohjana tulevien vuosien tutkimus- ja kehitysohjelmille.

Koska EU:n ja Pohjoismaiden tutkimusyhteistyö on nopeasti lisääntynyt ja kansainvälinen informaatiotarve kasvanut, strategiasta julkaistaan myös englanninkielinen käännös. Sekä tielaitoksen T&K -strategia että ohjelma löytyvät Tielaitoksen internetsivuilta suomeksi ja englanniksi (<http://www.tieh.fi/index.htm>).

Pääjohtaja

Lasse Weckström

SISÄLTÖ

1	TAUSTA	6
2	TUTKIMUS- JA KEHITTÄMISTOIMINNAN SISÄLTÖ	7
3	TOIMINTAYMPÄRISTÖN MUUTOKSET	8
4	TIEHALLINNON TUTKIMUS JA KEHITTÄMINEN 2000 - 2003	9
4.1	Painopistealueet	9
4.2	Strategiset ohjelmat	9
4.3	Teemat	10
5	TOIMINTAPERIAATTEET	14

1 TAUSTA

Tielaitoksen tutkimus- ja kehittämistoiminnan edellinen 3-vuotinen ohjelma päättyi vuoden 1997 lopussa. Vuoden 1998 aikana on valmisteltu uutta Tielaitoksen, tiehallinnon ja tuotannon, strategiaa vuosille 2000 – 2003.

Liikenneministeriössä on samaan aikaan valmisteltu koko hallinnonalan tutkimus ja kehittämisstrategiaa. Ministeriön strategiassa painottuvat laajemmin koko liikennejärjestelmää koskevat liikennepoliittiset lähtökohdat, joita on esitetty mm. "Liikenteen toimintalinjat 2020" ja "Toiminta- ja taloussuunnitelma 2000-2003" asiakirjoissa. Tielaitoksen strategia on sovitettu yhteen ministeriön strategiaehdotuksen kanssa. Tielaitoksen strategiassa tiehallinnon T&K -toiminta kohdistuu tienpidon ohella myös koko tieliikennejärjestelmää koskeviin kysymyksiin osana koko liikennejärjestelmän kehittämistä. Tuotannon T&K -toiminta perustuu puolestaan tienpidon tuotannollisiin tarpeisiin.

Tielaitoksen tutkimus- ja kehittämisstrategian lähtökohtina ovat tiehallinnon ja tuotannon visiot sekä Tielaitoksen toiminta- ja taloussuunnitelma 2000–2003. Tiehallinnon visiossa on esitetty, että tiehallinto on kansallisesti ja kansainvälisesti arvostettu tieliikenteen ja tienpidon asiantuntija. Tuotannon visiossa korostuu valmistautuminen avoimeen kilpailuun.

Lähivuosien keskeisimpiä ongelma-alueita tieverkolla ovat tie- ja liikenneolot kaupunkiseuduilla, alemman tieverkon kunto, moniongelmaiset päätiet ja liikenneturvallisuus. Myös tienpidon taloudellisuuden parantaminen sekä rahoituksen niukkuus edellyttävät entistä kustannustehokkaampien ratkaisujen ja menetelmien kehittämistä.

2 TUTKIMUS- JA KEHITTÄMISTOIMINNAN SISÄLTÖ

Tielaitoksen tutkimus- ja kehittämistoiminnan tavoitteena on luoda uutta tietoa ja osaamista, jotta Suomen tieliikennejärjestelmä toimisi paremmin, turvallisemmin ja kilpailukykyisemmin kestävässä kehityksen periaattein. Tielaitoksen tutkimus- ja kehittämistoiminta on soveltavaa tutkimusta ja tienpitoa palvelevien ohjeiden, laatuvaatimusten ja menetelmien kehittämistä. Tutkimus- ja kehittämistoiminnan avulla parannetaan myös oman henkilöstön asiantuntemusta ja osaamista.

Tielaitoksen laajaan vastuuseen maamme suurimpana julkisen infrastruktuurin ylläpitäjänä ja tieliikennejärjestelmän kehittäjänä kuuluu tie-, silta- ja liikenneteknisen osaamisen ylläpito ja kehittäminen. Tienpidon ja liikenteen moninaisuus edellyttävät tietotaidon kehittämistä koko sektorilla. Tästä syystä on tärkeää ylläpitää jatkuvaa ja monipuolista kehittämistä strategiset painotukset huomioon ottaen. Osaamisen ylläpitämiseksi, niin Tielaitoksessa kuin tutkimuslaitoksissa ja konsulteilla, jatkuva monipuolinen kehittäminen, vaikka niukemmilla resursseilla, on parempi vaihtoehto kuin toiminnan laajuuden äkilliset vaihtelut.

Tielaitoksen toiminnan eriydyttyä sisäisesti tiehallintoon ja tuotantoon myös tutkimus- ja kehittämistoiminta on eriytynyt. Vaikka tiehallinto ja tuotanto valmistelevat tutkimus- ja kehittämisohjelmansa omista lähtökohdistaan, niin käytännön tasolla monien projektien läpi vienti vaatii yhteistyötä ja yhteensovittamista tienpidon kokonaisvaltaiseksi kehittämiseksi.

Tiehallinto keskittyy vaikutusten hallinnan sekä tuotteiden ja palveluiden kehittämiseen. Tämä vaatii soveltavaa tutkimustoimintaa uusien ratkaisujen ja toimintamallien löytämiseksi. Toisaalta tarvitaan ohjeiden, laatuvaatimusten sekä tiehallinnon tarvitsemien järjestelmien ja menetelmien kehittämistä.

Tuotannon T&K -toiminnan lähtökohtina ovat tienpidon tuotannolliset tarpeet, niiden kehittyminen, tuotannon kustannus- ja laatutehokkuus sekä tienpidon tuotannollisten menetelmien kehittäminen.

Tielaitoksen T&K -toiminnalla on keskeinen merkitys kansallisen maarakennusalan kehittämisessä.

3 TOIMINTAYMPÄRISTÖN MUUTOKSET

Tutkimus- ja kehitystoiminnalla vastataan toimintaympäristön muutosten luomiin haasteisiin ja luodaan pohjaa uusille tavoitteille. Toimintaympäristön muutosten seurannassa tukeudutaan pitkälti muualla tuotettuun tietoon, jota analysoidaan ja jäsennetään tieliikennejärjestelmän kannalta.

Liikkumiseen ja kuljetuksiin vaikuttavina tekijöinä strategiakaudella on nähtävissä ainakin seuraavat muutostekijät:

- Väestön ikääntyminen ja väestömäärän kasvun hidastuminen
- Voimakas sisäinen muuttoliike kasvukeskuksiin ja pääkaupunkiseudulle.
- Tuotantorakenteen muuttuminen
- Globaalisten ympäristöongelmien merkityksen kasvu
- Arvomaailman muuttuminen
- EU:n liikenne- ja tutkimusintegraation jatkuva tiivistyminen
- Kansainvälistymisen jatkuminen

Tielaitoksen resurssien kehittymistä ja liikenneinfrastruktuurin yleistä tutkimusta ja rakentamista haittaa pula hyvästä teknisestä henkilöstöstä alan koulutuksen jäätyä jälkeen tulevasta tarpeesta. Tielaitos suuntaa tutkimustoimintaansa siten, että sillä tuetaan myös alan perusosaamista ja sen kehittymistä.

Kansallista tutkimusrahoitusta suunnataan tällä hetkellä etupäässä vain markkinoiden kannalta kannattavammille aloille. Tielaitos on tämän vuoksi mukana vaikuttamassa Tekesin johdolla tehtävän kansallisen "infraklusterin" pitkän tähtäyksen teknologiaohjelman sisältöön.

4 TIEHALLINNON TUTKIMUS JA KEHITTÄMINEN 2000 - 2003

4.1 Painopistealueet

Tiehallinnon tutkimus- ja kehittämistoiminta sisältää strategisia ohjelmia ja teemoja. Strategiset ohjelmat ovat tiehallinnon toiminnalle erityisen tärkeitä, monivuotisia ja usein huomattavaa rahallista panostusta vaativia tutkimus- tai kehittämishankkeita. Teemoilla (liikennetekniikka, rakennetekniikka, ympäristö, turvallisuus jne.) huolehditaan tienpidon laajan osaamisen säilymisestä ja kehittymisestä. Teemojen sisällä on projekteja, joiden sisältö ja painotukset vaihtelevat strategian ja tarpeiden mukaan.

Tiehallinnon tutkimus- ja kehittämistoiminnan painopistealueiksi on liikennejärjestelmän yleistavoitteista ja tiehallinnon visioista johdettu seuraavat painopisteet:

- Vaikutusten hallinta
- Tieliikennejärjestelmän kehittäminen
- Liikenne- ja tiestötietojen hallinta
- Teettämisen kehittäminen

T&K -toimintaa priorisoidaan näille painopistealueille. Tämän lisäksi tiehallinto varmistaa, että painopistealueille kuulumattomille tienpidon osa-alueille suunnataan riittävästä T&K -toimintaa. Näin taataan tienpidon laajan osaamisen ylläpito ja kehittäminen myös pitkällä aikavälillä.

4.2 Strategiset ohjelmat

Strategiakauden aikana tiehallinto vie loppuun kaksi strategista T&K-ohjelmaa: **"Tierakenteiden tutkimusohjelma (S 4) ja Pääteiden parantamisratkaisut (S 12).**

S4:n päämääränä on kehittää tierakenteita siirtymällä elinkaarikustannuksiin perustuvaan suunnittelujärjestelmään, tavoitteena 10 %:n vuosikustannusten säästö uusien teiden ja 5 %:n säästö parannettavien teiden rakenteiden kohdalla. Ohjelmassa kehitetään myös rakenteiden ympäristövaikutusten arviointimenettelyä ja selvitetään päällystettyjen teiden vaurioitumismekanismit.

Ohjelmaa suunnataan projektin loppuajana aiempaa enemmän nykyisen tiestön rakenteellisen kunnon arvioinnin ja parantamismenetelmien selvittämiseen.

S12 tavoitteena on kehittää uusia liikenneteknisiä ratkaisuja, joilla voidaan taata 2-kaistaisille pääteille riittävä turvallisuus- ja sujuvuustaso aiempaa pienemmin kustannuksin.

Nämä strategiset ohjelmat päättyvät vuoden 2001 lopussa. Ohjelmien tuloksia arvioidaan ulkopuolisen arviomiehen toimesta. Tulosten käytäntöön vieminen varmistetaan riittävällä ohjeistuksella ja koulutuksella.

Ennen strategisen ohjelman käynnistämistä on tehtävä esiselvitys, jossa tutkittava ongelma hahmotellaan riittävän kattavasti ja asetetaan tutkimusohjelman tavoitteet ja selvitetään sen vaatimat resurssit. Strategisten ohjelmien käynnistämisestä päättää Tiehallinnon johtoryhmä.

4.3 Teemat

Tutkimus- ja kehitystoiminnan toiminnan uudet painotukset näkyvät T&K –teemojen sisällössä ja ohjeellisina ulkoisen rahoituksen osuuksina jäljempänä esitetyllä tavalla. Yhden teeman tutkimukset voivat jakaantua useammalla painopistealueelle.

Vaikutusten hallinta 25 %

Tielaitoksen jakauduttua sisäisesti tiehallintoon ja tuotantoon tiehallinnon kosketuspinta tienkäyttäjäasiakkaisiin on järjestelty uudelleen. Tiehallinto kehittää toimintaansa asiakaslähtöisesti. Asiakastarpeiden selvittämisen ja asiakastytytyväisyyden mittaamisen lisäksi keskeistä on parantaa toiminnan vaikutusten selvittämistä asiakasryhmittäin. Vaikutuksia on tarkasteltava toimenpide-, hanke- ja ohjelmatasoilla. Vaikutusten hallinnan kehittämiseen käytetään koko strategiakauden suhteellisen tasaisesti 25 % tiehallinnon keskushallinnon T&K -budjetista.

Tienpidon ja liikenteen vaikutusarviointimenettelyjen toimivuus, käyttökelpoisuus ja ajanmukaisuus vaativat jatkuvaa kehittämistä. Tavoitteena on muodostaa yhtenäinen vaikutus selvitysten kokonaisuus hanke, tuote ja ohjelmatasolle. Pääpaino on monipuolisten ohjelmataso vaikutustarkastelujen kehittämisessä. Hoidon vaikutustietouden tasoa pyritään myös parantamaan, vaikka hoidon vaikutusten erottaminen muun toiminnan vaikutuksista on vaikeaa ja usein jopa mahdotonta.

Liikenteen sujuvuutta on tarkasteltava laaja-alaisesti tienkäyttäjäryhmittäin.

Eräänä keinona on kehittää asiakastytytyväisyyttä ja sen kehittymistä seuraava mittaajärjestelmä. Autoliikenteen sujuvuuden tarkastelu vaatii mm. nykyisten menetelmien (HCM ym.) tarkistamista.

Liikenneturvallisuuden jatkuva parantaminen on keskeinen liikennepoliittinen tavoitealue. Erillisen tutkimusteeman tavoitteena on kehittää turvallisuutta parantavia toimia ja edistää hyväksi todettujen toimintatapojen käyttöön ottoa. Liikenneturvallisuuskohdat sisältyvät myös monien muiden teemojen tutkimusprojekteihin (hoito, liikenteen hallinta jne.). Liikenneturvallisuutta koskevia T&K – tarpeita on tarkemmin esitetty Tielaitoksen liikenneturvallisuuksiohjelmissa 2000 - 2005

Ympäristöteemassa jatketaan ympäristön tilan seurantaa sekä ympäristön kannalta toimivien ratkaisujen ja ympäristöasioiden hallinnan kehittämistä (Ympäristön toimintalinjat ja toimenpideohjelma). Liikenneministeriössä on tähän alueeseen liittyvä tutkimusohjelma "Ympäristövaikutuksiltaan edullinen yhdyskuntarakenne ja liikennejärjestelmä" (LYYLI), johon Tiehallinto osallistuu strategian kannalta soveltuviin osiin.

Yhteiskuntataloudellisen tehokkuuden arvioimiseksi kehitetään edelleen menettelyjä ja hallintajärjestelmiä. Hallintajärjestelmien kehittäminen keskittyy lähinnä päälystettyjen teiden, siltojen ja sorateiden järjestelmiin.

Tieliikennejärjestelmän kehittäminen 25 %

Liikennejärjestelmän kehittämistä ohjaavat LM:n määrittelemät liikennejärjestelmän yleistavoitteet: talous, alueellinen ja sosiaalinen tasa-arvo sekä ympäristö ja turvallisuus . Näihin tukeutuen tiehallinto ottaa toiminnassaan huomioon vision mukaisen laajan asiantuntijavastuun tieliikennejärjestelmän kehittämisessä. Painopistealueen rahoituksen osuutta kasvatetaan strategiakaudella vajaasta 20 %:sta noin 25 %:iin.

Henkilöliikenteen kehittämistä on autoliikenteen ohella tarkasteltava myös joukkoliikenteen ja kevyenliikenteen kannalta. Keskeisiä tienpidon haasteita ovat lisäksi alue- ja yhdyskuntarakenteen edellyttämien yhteyksien ja liikennepalvelujen turvaaminen ottaen huomioon mm. erilaiset kehittämistarpeet kasvavan ja laskevan väestömäärän alueilla sekä väestön ikääntymisen vaikutukset. Tämä edellyttää uusien toimintamallien ja ratkaisujen kehittämistä.

Joukkoliikenteen edistämiseksi on kehitettävä uusia toimintamalleja ja ratkaisuja. Kevyen liikenteen olosuhteiden parantamisessa korostuu tarve kehittää entistä halvempia, mutta riittävän palvelutason omaavia ratkaisuja. Näitä palveluja kehitettäessä tulee ottaa huomioon, että niiden palvelutaso on kohtuullinen myös talvisaikaan.

Suomessa kuljetetaan tavaraa asukasta kohti eniten Euroopassa ja logistiikkakustannukset ovat mm. pitkistä etäisyyksistä johtuen suuret verrattuna kilpailijamaihin. Hyvin toimivalla liikennejärjestelmällä voidaan kompensoida näitä haittatekijöitä.

Taloudellisuus ja tienpidon matala rahoitustaso edellyttävät uutta pohdintaa tieliikenteen riittävästä palvelutasosta. Strateginen projekti S12 osaltaan pyrkii selvittämään halvempien ja riittävän turvallisten ja toimivien ratkaisujen kehittämistä pääteille.

Kaupunkiseuduilla selvitetään eri liikennemuotojen ja käyttäjäryhmien tarpeita ja palvelujen laatua sekä etsitään uusia toimintatapoja. Työssä käytetään hyväksi vuonna 1997 päättyneen laajan strategisen tutkimusprojektin S1 "Liikenne ja maankäyttö" tuloksia. Toisaalta selvitetään haja-asutusalueiden liikenteen palvelujen kustannustehokkuuden parantamista, tienpito-
vastuiden selkiyttämistä ja tienpitopalvelujen kohdentamista käyttäjien kannalta oikeaan aikaan ja tarpeeseen. Näiden selvitysten ja tutkimusten lähtökohtana ovat olleet strategisen projektin S11 "Tienpidon yhteiskunnalliset vaikutukset" tutkimustulokset.

Liikenteen hallinnan osalta kehittämistyö tukeutuu Tielaitoksen liikenteen hallinnan strategiaan. Tielaitos on sitoutunut EU:n yhteisin päätösin liikennetelematiikkaa hyödyntävien palvelujen tuottamiseen Euroopassa. Tielaitos on mukana myös Liikenneministeriön kolmivuotisessa (1998 – 2000) tutkimus ja kehittämisohjelmassa TETRA.

Liikenne- ja tiestötietojen hallinta 15 %

Liikenne- ja tiestötiedot muodostuvat tiehallinnon toiminnan selkärangan, sillä näihin tietoihin perustuen hallitaan koko tienpitoa. Vaatimukset liikennettä ja tiestöä koskevan tiedon entistä paremmasta hallinnasta kasvavat jatkuvasti. Tiedon on oltava kattavampaa ja osin reaaliaikaisempaa. Tarvitaan entistä enemmän ja tarkempia tietoja tiestöstä ja sen rakenteista ja laitteista sekä näiden kunnosta. Samoin tarvitaan parempaa kustannus- ja toteutumatieta. Myös tiedonhallintaan liittyvät menetelmät kehittyvät jatkuvasti. Strategiakaudella liikenne- ja tiestötietojen kehittämiseen käytetään suhteellisen tasaisesti noin 15 % tiehallinnon T&K -kustannuksista.

Seuraavien vuosien aikana keskeisinä haasteina ovat mm. tiehallinnon ydinprosessien uudet tietotarpeet. Tietoja tarvitaan mm. henkilö- ja tavaraliikennevirroista, joukkoliikenteestä, kevyestä liikenteestä sekä teiden varusteista ja rakenteellisesta kunnosta.

Tiestön tilan tutkimuksissa pääpaino on rakenteellista kuntoa kuvaavien mittareiden ja mallien kehittämisessä. Liikenteen tilan tutkimuksessa puolestaan pääpaino on matkoihin ja kuljetuksiin liittyvien tietojen ja niiden sovellettavuuden sekä käytettävyyden kehittämisessä.

Keskeisiä tavoitteita ovat myös rekisteritietojen entistä parempi havainnollistaminen esim. karttakäyttöliittymien avulla sekä tiestön kuntotietojen ja liikenneonnettomuustietojen luotettavuuden kehittäminen.

Teettämistoimintojen kehittäminen 20%

Sekä nykyisessä sisäisesti tiehallintoon ja tuotantoon jaetussa organisaatiossa että mahdollisesti tuotannon kokonaan eriytyessä ja tienpidon kilpailun avautuessa tarvitaan teettämismenettelyjen parantamista etenkin hoidon ja ylläpidon osalta. Tämä vaatii tietojärjestelmien ja laatuvaatimusten kehittämistä.

Tienpidon tilaaminen suurempina kokonaisuuksina edellyttää tuotteiden toiminnallisten laatuvaatimusten kehittämistä. Kokonaisvastuullisessa urakoinnissa on tärkeää varmistaa paitsi tekninen niin myös toiminnallinen, esteettinen, ympäristöllinen ja sekä työnaikainen laatu.

Teettämistoimintojen kehittämiseen joudutaan koko strategiakauden kohdistamaan huomattavaa tutkimus- ja kehittämistyötä. Osuus tutkimus- ja kehittämistoiminnan kustannuksista on aluksi noin 30 % ja laskee strategia-kaudella noin 20 %:iin.

Teettämisessä on kiireellisintä teettämismenettelyjen ja hankintojen hallintajärjestelmien kehittäminen. Niihin liittyvät oleellisesti yksikköhintatietouden sekä hoitourakoihin liittyvän inventointijärjestelmän kehittäminen. Myös markkinatilanteen hallintaa pitää kehittää suunnitelmakauden aikana.

Suunnitteluohjeiden ja laatuvaatimusten tarkistaminen teettämistä palveleviksi sisältyy kaikkiin liikenne- ja rakenneteknisiin teemoihin (mm. tien rakenteet ja laitteet, päällysteet, sillat, hoito). Tähän liittyy EU – alueen rakennustuotteiden CEN - standardien kehittämiseen vaikuttaminen ja toisaalta näiden laatuvaatimusten sisällyttäminen tuotteisiin.

Teettämistä palvelevan T&K -toiminnan lisäksi kehitetään virkatyönä teettämisen edellyttämiä urakka ja sopimusasiakirjoja.

Muu tietekninen kehittäminen 15 %

Tienpidon korkean asiantuntemuksen, laadun ja kustannustehokkuuden varmistamiseksi tiehallinto ylläpitää riittävän laajaa tie-, silta- ja liikenneteknistä tutkimus- ja kehitystoimintaa. Tähän katsotaan kuuluvan painopistealueisiin kuulumattomat innovatiiviset ja uutta luovat tutkimukset, joiden käyttäntöön soveltaminen vaatii vielä jatkokehittelyä. Tälle sektorille suunnataan strategiakaudella aluksi noin 10 % T&K -kustannuksista ja teettämistoimintojen vaatiman suurimman kehitystyön tasaannuttua noin 15 % T&K -kustannuksista.

5 TOIMINTAPERIAATTEET

Vuosittainen tutkimus- ja kehittämisohjelma tukeutuu hyväksyttyyn strategiaan. Toiminnan koordinoimista varten on keskushallinnossa ja piireissä sekä tuotannossa yhdyshenkilöt, jotka valmistelevat ohjelman, jonka laitoksen johtokunta hyväksyy. Kullakin tiehallinnon tutkimusteemalla on oma vastuuhenkilönsä, joka vastaa teeman koordinoimisesta ja hallinnoinnista. Vastuuhenkilö voi olla joko keskushallinnosta tai tiepiiristä.

Tiehallinto tilaa pääosan tutkimus- ja kehittämisprojekteista tutkimuslaitoksilta, konsulteilta ja tuotannolta. Tiehallinnon oma työ koostuu pääosin projektien tilauksista, töiden valvonnasta ja tulosten käytäntöön viemisestä. Tielaitoksen tuotanto käyttää myös omissa tutkimus- ja kehittämishankkeissaan ulkopuolisia tutkimuslaitoksia ja konsultteja. Töitä tilattaessa kiinnitetään huomiota alan osaamisen kehittämiseen tarjoamalla korkeakouluille ja muille oppilaitoksille mahdollisuuksia mm. opinnäytetöihin.

EU-tutkimuksiin Tielaitos osallistuu vain, jos ne sopivat Tielaitoksen strategiaan. Strategiakaudella tielaitos tukee telematiikkahankkeita, liikennevirtatutkimuksia ja pohjoisen alueita koskevia erityisselvityksiä. EU-tutkimuksiin mukaan haluavien tutkimuslaitosten ja konsulttien on varmistettava Tielaitoksen rahoituspäätös ennen tarjouksensa tekemistä, jos Tielaitoksen toivotaan osallistuvan projektin rahoitukseen.

Vuosittaisesta tutkimus- ja kehittämisohjelmasta tehdään julkaisu, joka on myös nähtävillä internetissä sekä suomeksi että englanniksi Tielaitoksen sivuilla. Jokaisesta tutkimuksesta ja tutkimusten perusteella uusituista ohjeista julkaistaan raportit yleensä Tielaitoksen julkaisusarjassa. Yhteistyöprojekteissa raportti voidaan julkaista jossain muussakin sarjassa (liikenne ministeriön, ympäristöministeriön jne.). Yhä enenevässä määrin ohjeita ja raportteja julkaistaan myös internetissä. Tiennäyttävä-lehdessä kerrotaan lyhyesti uusista tutkimuksista. Uusien julkaisujen tiedot välitetään lisäksi OECD:n alaiseen IRRD tietokantaan. Tarkoitus on entistä enemmän saada tietoja Suomessa tehdyistä tutkimuksista kansainvälisiin tietojärjestelmiin. Tämän vuoksi julkaisuista tehdään hyvät englanninkieliset tiivistelmät ja mielellä kuviin ja taulukoihin laitetaan myös englanninkieliset tekstit. Merkittävimmistä tutkimuksista tehdään kokonaan englanninkielinen versio.

Projektien hallintaa ja tulosten hyväksikäyttöä tehostetaan. Projektin käynnistäminen edellyttää ongelman riittävää hahmottamista ja selkeiden tavoitteiden asettamista, projektin hyvää hallintaa sekä tulosten analysointia ja tulosten käyttöönoton varmistamista.

Tielaitoksen tutkimus- ja kehittämistoiminnan konsulttikustannukset on siilotettu tienpidon rahoitukseen. Tiehallinto käyttää tutkimus- ja kehittämistoimintaan 1,5 % Tielaitoksen budjetista. Tuotanto käyttää omaan tutkimus- ja kehittämistoimintaansa 1 %:n liikevaihdostaan.

TIEL 1000021
ISBN 951-726-521-2